

Bijlage 1. Rapporten bomen en openbare inrichting

Bijlage 1a. Bomeninventarisatie Foreest Groen

Visuele inspectie

Gegevens:

Soort: *Aesculus x carnea*
Diameter: 102 cm
Hoogte: 23,0 m
Adres: Burg. V. Dorth tot Medlerstr 43, Duiven
Nummer: M5
Datum: 24 augustus 2004



Algemeen

De boom staat in een bosachtige omgeving en is ingesloten door hoog opgaande bomen. De boom is veredeld op 180 cm hoogte.

Kroon

De kroon is goed opgebouwd. De gesteltakken zijn niet zwaar ontwikkeld. De takaaanzetten zijn goed. Enkele gesteltakken tot 10 cm in diameter, zijn in het verleden afgebroken. De wonden bezitten goede wondhoutlijsten. Verspreid door de kroon is dood hout aanwezig.

De bladkleur en bladbezetting zijn goed. Hoog in de kroon is het blad aan de kleine kant. Dit is lager in de kroon beter. Hier is normaal ontwikkeld blad aanwezig.

Stam

De stam splitst zich op 2 meter hoogte in twee delen. Een deel helt sterk over in zuidelijke richting. Het andere stamdeel is sterker ontwikkeld en staat vrijwel verticaal boven de stamvoet. Een derde zware stam is in het verleden weggenomen. Hierbij is een zogenaamde 'kapstok' blijven staan. Deze kapstok is volledig gerot. Achter deze rotting is hard hout aanwezig. Rondom de snoeiwonden heeft de boom goede wondhoutlijsten gevormd.

De stam groeit regelmatig. Op de onderstam zijn diverse groeibanen met tussenliggende minder goed groeiende zones aanwezig.

Stamvoet

De stamvoet bezit over goed ontwikkelde wortelaanzetten. Ook op de stamvoet is de groei regelmatig verdeeld.

Conclusie

De boom is veilig. De aantasting in de snoeiwonden is beperkt tot de oorspronkelijke takaaanzet. Er zijn geen signalen waargenomen die wijzen op een zich doorontwikkelde aantasting van de wonden.

De levensverwachting bedraagt > 10 jaar.

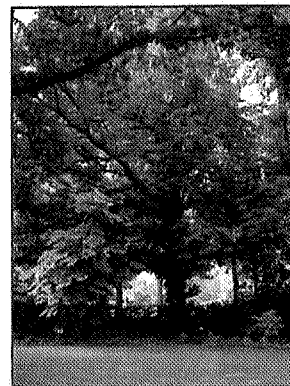
Advies

Geadviseerd wordt om deze boom regelmatig goed te inspecteren. Eventueel kan het dode hout worden verwijderd. Gezien de standplaats levert dit dode hout geen direct gevaar op.

Visuele inspectie

Gegevens:

Soort: *Aesculus hippocastanum*
Diameter: 105 cm
Hoogte: 27,0 m
Adres: Burg. V. Dorth tot Medlerstr 43, Duiven
Nummer: M6
Datum: 24 augustus 2004



Algemeen

Deze zware monumentale boom staat aan de rand van een parkachtige omgeving. Ten westen van de boom is op 4 meter uit de stamvoet een fiets- en voetpad aangelegd. Dit is de enige groeiplaatsbelemmerende factor die zichtbaar aanwezig is.

Kroon

De boom bezit een laag aangezette kroon. De onderste takken hangen vrijwel door tot op de bodem. Behalve dat de kroon laag is aangezet zijn de gesteltakken zeer lang. De diameter van de kroon is vrijwel even groot als de hoogte. De gesteltakken bezitten goede takaaanzetten. Op de gesteltakken wordt relatief veel waterlot gevormd.

Het blad heeft een goede grootte en kleur. De bladbezetting in de kroon is goed. Het blad is aangetast door zowel de Bladvlekkenziekte (*Guignardia aesculi*) als door de Paardekastanjemineermot (*Cameraria ohridella*).

Stam

Op de stam zijn rondom enige grote woekeringen aanwezig. Op deze woekeringen heeft zich veel fijn waterlot gevormd. De stam groeit regelmatig en is gaaf.

Stamvoet

De stamvoet heeft goed ontwikkelde wortelaanzetten en is gaaf. De groei is goed en regelmatig.

Conclusie

Deze boom is veilig.

De aantasting door de Paardekastanjemineermot kan als de aantasting zich blijft voordoen leiden tot een verlies aan conditie. De Bladvlekkenziekte is vrijwel uitsluitend ontsierend. Deze aantasting leidt bijna nooit tot een ernstig verlies aan conditie.

De levensverwachting bedraagt > 10 jaar.



Advies

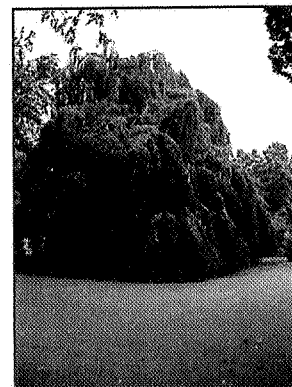
Geadviseerd wordt om deze boom regelmatig te inspecteren.

Om de aantasting door de Paardekastanjemineermot te vertragen is het noodzakelijk om tenminste het afgefallen blad te verwijderen en te vernietigen. In dit blad overwinteren de poppen van dit motje, die het jaar erop weer opnieuw voor een aantasting zorgen. Daarnaast dragen de nu reeds genomen maatregelen (lijmbanden en feromoonvallen) bij in het onder controle brengen van deze aantasting.

Visuele inspectie

Gegevens:

Soort: *Fagus sylvatica* 'Pendula'
Diameter: 80 cm
Hoogte: 16,75 m
Adres: Burg. V. Dorth tot Medlerstr 43, Duiven
Nummer: M7
Datum: 24 augustus 2004



Algemeen

Deze solitair opgegroeide boom staat midden in een monumentaal park. Het betreft hier een veredeld exemplaar. Onder de kroonprojectie is een onverharde bodem aanwezig.

Kroon

De kroon bestaan uit enkele zeer zware gesteltakken en is breed uitgegroeid. De lange dunne takken hangen door tot op de grond. De tak aanzetten zijn goed. De boom ziet er uit als een groene waterval van bladeren. Bladgrootte en kleur zijn evenals de bladbezetting uitstekend.

Stam

De boom heeft een massieve stam tot ongeveer 8 meter hoogte. Daarna splitst de stam zich in twee delen. De stam is gaaf. Boven de ent plaats is de stam verdikt. De kroon groeit harder als de onderstam die is toegepast. Rondom laat de stam een goede en regelmatige groei zien.

Stamvoet

De stamvoet is gaaf en bezit regelmatig ontwikkelde wortelaanzetten.

Conclusie

Deze boom is veilig.

De levensverwachting bedraagt > 10 jaar.

Advies

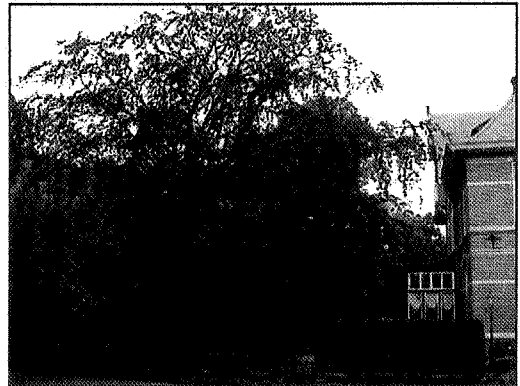
Geadviseerd wordt om deze boom regelmatig visueel te inspecteren. Daarnaast is het belangrijk om de groeiplaats van de boom zoveel als mogelijk is te beschermen. De levensverwachting voor deze boom is bij blijvend goede groeiplaatsomstandigheden nog vele tientallen jaren.



Visuele inspectie

Gegevens:

Soort: *Fagus sylvatica* 'Atropunicea'
Diameter: 144 cm
Hoogte: 18,5 m
Adres: Burg. V. Dorth tot Medlerstr 43,
Duiven
Nummer: M8
Datum: 24 augustus 2004



Algemeen

Deze monumentale en solitair opgegroeide rode beuk staat in de onmiddellijke nabijheid van het woonhuis. De boom staat in een vrijwel onverharde omgeving. Alleen langs het woonhuis is een 4 meter brede strook met grind verhard.

Kroon

De boom bezit een zeer brede kroon waarvan de takken tot aan het woonhuis reiken. De takken hangen door tot op de bodem. Bovenin de kroon sterft de boom af. Het blad is hier klein en is geconcentreerd op de zijtakken. Het blad is bovendien sterk verbruind. Veel van de fijne twijgen in de kroon rand zijn dood. De kroon heeft hierdoor een zeer transparant uiterlijk. Lager in de kroon is de situatie iets beter. Het blad bezit hier een normale grootte en kleur. De twijgen vertonen een normale ontwikkeling. Aan de oostzijde is echter ook laag in de kroon een duidelijk aftakelingsproces zichtbaar. Hier zijn opnieuw stervende twijgen en takken aanwezig. Het blad is ook hier klein en slecht ontwikkeld.

Stam

De stam is fors ontwikkeld. Op de stam zijn veel oude en nieuwe groeibanen aanwezig. Aan de zijde van het woonhuis is een forse aantasting zichtbaar. Vanaf het maaiveld tot ongeveer 2 meter hoogte is een 60 cm brede wond aanwezig, foto 1. Het zichtbare hout is door schimmels aangetast. Demarcatielijnen¹ zijn duidelijk aanwezig. Aan weerszijde van dit gebied zijn in de bast scheuren aanwezig.

¹ Demarcatielijnen zijn de zwarte lijnen die zich tussen twee groepen van schimmels vormen. Op deze plaats deponiert een schimmel afvalstoffen om het voor de andere schimmel onmogelijk te maken 'zijn' hout aan te tasten.

Stamvoet

De boom bezit rondom de stamvoet regelmatig ontwikkeld wortelaanzetten. Tussen deze wortelaanzetten zijn op veel plaatsen adventief wortels aangetroffen. Aan de westzijde van de stam is een wortel zichtbaar aangetast. Op twee plaatsen is in deze wortel een holte aanwezig en een derde plaats toont aangetast hout.. De wondhoutlijst die de boom oorspronkelijk rondom een van de wonden heeft gevormd is eveneens dood. Rechts van deze aangetaste wortel heeft een zware wortel een sterk afwijkende baststructuur.

De kwaliteit van de zichtbare wortels is slecht. Op diverse plaatsen kan eenvoudig met een prikpen in het weefsel worden gestoken. Ook klinken diverse wortelaanzetten hol na het kloppen met een rubber onderzoekshamer.

Aan de oostzijde van de stamvoet is een vruchtlichaam van een Tonderzwam aanwezig. Het vruchtlichaam is onvolkomen ontwikkeld waardoor een zeker determinatie niet visueel mogelijk is, foto 2. Rondom dit vruchtlichaam is het cambium dood. De schors en het achtergelegen hout zijn aangetast.

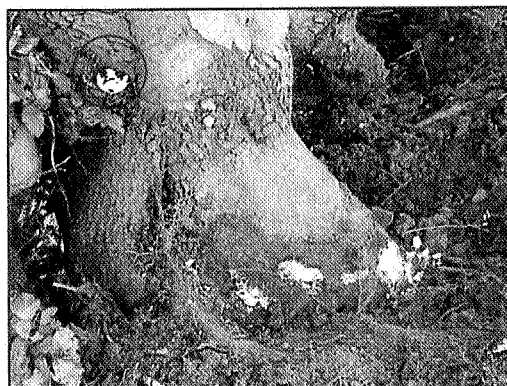
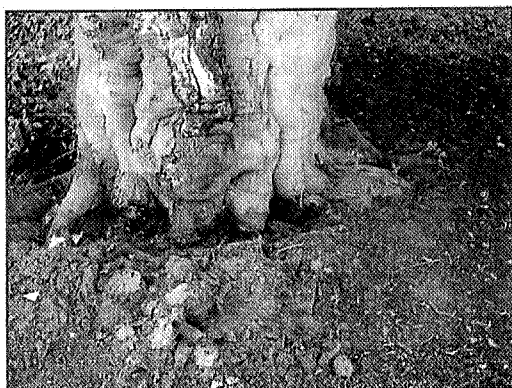


Foto 1, links: Grote stamwond met ondergelegen aangetaste wortels

Foto 2, rechts: Vruchtlichaam van een Tonderzwam in rode cirkel en aangetaste gestelwortel. Deze wortel is op foto 1 uiterst links zichtbaar.



Foto 3 : detail aangetaste gestelwortels van foto 1.

Onderzoek

Na het vrijgraven van de aangetaste delen blijkt dat van de 450 cm stamomtrek 230 cm volledig is afgestorven. Het hout van de wortelaanzetten is vrijwel volledig gerot, foto 3. Met een spade zijn de wortelaanzetten eenvoudig weg te graven. Het middelpunt van de aantasting wordt gevormd door de grote stamwond.

Aan de zuidzijde van de stam is eveneens een grove wortel aangetast. In het aangetaste hout van deze wortel hebben zich enkele adventief wortels gevormd.

Met behulp van de resistograaf zijn twee metingen uitgevoerd. Meting 1 in de stamvoet tussen de wortelaanzetten aan de zuidwest zijde van de stamvoet toont tussen 6 en 11 cm weinig oscillatie daarna helemaal niets meer. Vanaf tussen 18 en 22 cm diepte is weer enig hout aanwezig en daarna is er opnieuw volledig aangetast hout. Meting 2 in een wortelaanzet aan de zuidzijde van de stam laat vanaf 2 cm diepte een regelmatig verlopende grafieklijn zien. Op 14 cm is er een sprong naar een hoger niveau. Dit is de overgang van het levende spinthout naar het dode kernhout. Op 21 cm is opnieuw een sprong waarna de grafieklijn inzakt. Dit wijst op aangetast hout met een zwakke afgreindeling.

Op de plaats van resistograafmeting 1 is een fractometing uitgevoerd. In tabel 1 zijn de resultaten van deze meting weergegeven. Het staafje hout was vanaf 21 cm diepte volledig aangetast.

Diepte (cm)	Breukhoek	Breukkracht
0 - 3	Bast	Bast
3 - 6	18	40
6 - 9	19	71
9 - 12	25	87
12 - 15	20	70
15 - 18	20	66

Tabel 1: fractometer waarden

De fractometer waarden tonen een met de diepte toenemende flexibiliteit en een afnemende sterkte. Zowel de flexibiliteit als de kracht zijn echter niet extreem verzwakt. Het hout dat aanwezig is heeft nog een zekere kwaliteit.

Conclusie

Een schimmel heeft de wortels en lage stamvoet van deze boom volledig aangetast. Het patroon van aantasting wijst sterk in de richting van Reuzenzwam. Aan de noordzijde van de stamvoet zijn alle wortels aangetast. Aan de zuidzijde van de stamvoet zijn de wortels aan de onderzijde aangetast. De kroon wordt op dit moment gevoed door een grote hoeveelheid adventiefwortels en delen van het oorspronkelijke wortelstelsel dat nog niet is aangetast. Er mag van worden uitgegaan dat alle dieper in de bodem gelegen gestelwortels door de schimmel zijn aangetast. Zolang de adventiefwortels functioneren zal de boom jaarlijks blad produceren. Daarbij is de boom echter niet meer veilig. De wortels die voor de verankering in de bodem zorgdragen zijn grotendeels gerot. De boom maakt geen enkele kans op herstel van deze schade. De boom is niet veilig.

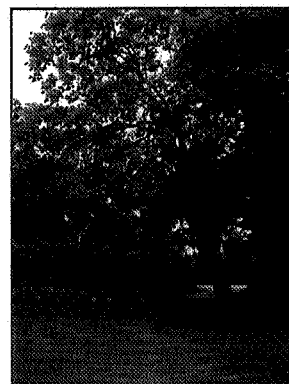
Advies

Geadviseerd wordt om deze boom te vellen.

Visuele inspectie

Gegevens:

Soort: Catalpa bignonioides
Diameter: 58 cm
Hoogte: 13,5 m
Adres: Burg. V. Dorth tot Medlerstr 43, Duiven
Nummer: W34
Datum: 24 augustus 2004



Algemeen

De boom staat in een gazon langs de oprit naar het woonhuis. De boom is in de schaduw van een massieve eik opgegroeid.

Kroon

De kroon is eenzijdig ontwikkeld en bestaat uit grove gesteltakken. Oppervlakkige en diepe wonden zijn veelvuldig op de gesteltakken aanwezig. Daarnaast zijn op veel gesteltakken groeibanen aanwezig. Tussen deze groeibanen bevinden zich minder goed groeiende zones of de reeds genoemde beschadigingen. In de rand van de kroon zijn veel dode twijgen aanwezig. De kroon is in het verleden sterk gesnoeid. De snoeiwonden bezitten slecht ontwikkelde wondhoutlijsten.

Het blad is voor een Trompetboom klein. Ten dele is dit blad niet goed ontwikkeld het blad is vervormd. Het blad is geler dan bij een Trompetboom verwacht kan worden. De bladbezetting is matig. Het blad concentreert zich aan de uiteinde van de twijgen.

Stam

Op de stam wisselen levende en dode zones elkaar af. Hierdoor zijn groeibanen ontstaan. Het centrale deel van de stam is grotendeels hol. Het hout dat hier aanwezig is, is gerot. De stam bezit een sterke scheefstand van 15 graden en vertoont draaigroei. De groei van de stam is onregelmatig. De nog levende banen op de stam groeien matig.

Stamvoet

De stamvoet is hol. Rondom de stamvoet heeft de boom goede wortelaanzetten. Groeibanen en minder goed groeiende zones wisselen elkaar af. De wortels verlopen vrij oppervlakkig deels betreft het adventiefwortels die in een later stadium door de boom zijn gevormd. Een van de wortels is zichtbaar aangetast.

Conclusie

De boom bezit een sterk verminderde conditie. Zowel in de kroon, op de stam en de stamvoet bezit de boom op uitgebreide schaal schade. Grote delen van de boom zijn hol. Door de beperkte kroon en de beschutte standplaats is deze boom nog niet afgebroken. De kans op breuk is ook niet groot mits de kroon compact blijft.

Deze boom bevindt zich in de laatste levensfase. Deze fase kan nog vele jaren standhouden. Gezien de vele wonden en de slechte conditie kan verwacht worden dat op termijn de boom extreem gevoelig wordt voor aantastingen door houtparasitaire schimmels. Vindt dit uiteindelijk plaats dan zal de boom binnen enkele jaren zijn afgestorven. Een algeheel herstel is niet waarschijnlijk.



De levensverwachting bedraagt < 10 jaar.

Advies

Geadviseerd wordt om deze boom jaarlijks visueel te inspecteren. Wijzig de situatie dan is een nader onderzoek met behulp van apparatuur noodzakelijk.

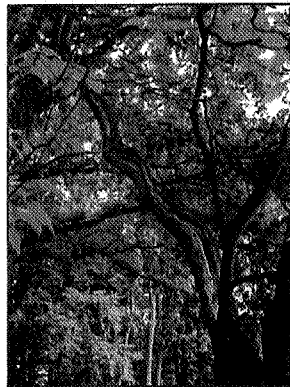
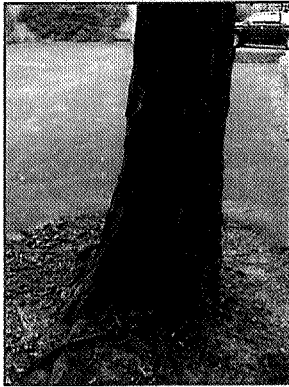


Foto 1, links: westzijde van de stam en stamvoet. Op de foto zijn de groeibanen op en de draaigroei van de stam goed zichtbaar. Tussen de groeibanen is de stam aan deze zijde dood.

Foto 2, rechts: een van de gesteltakken die een grote schade bezit. De boom probeert deze wond te repareren. Langs beide zijden van de wond zijn wondhoutlijsten aanwezig.



Visuele inspectie

Gegevens:

Soort: *Fagus sylvatica* 'Atropunicea'
Diameter: 88 cm
Hoogte: 20,5 m
Adres: Burg. V. Dorth tot Medlerstr 43, Duiven
Nummer: W35
Datum: 24 augustus 2004



Algemeen

De boom markeert samen met een tweede exemplaar de oprit naar het huis. De boom staat in een beplantingsrand naast een monumentale Paardekastanje. Onder de boom worden takken en blad opgeslagen.

Kroon

De boom bezit een zeer slechte conditie. Bovenin de kroon zijn uitsluitend nog zaaddozen aanwezig. Op de stam en gesteltakken heeft de boom enige needscheuten gevormd. Op deze scheuten is klein en aan de randen verdord blad aanwezig. Alle fijne twijgen zijn dood. Ook de dikkere taken die nog aanwezig zijn sterven af. De tak aanzetten zijn goed.

Lager in de kroon is de situatie iets beter maar ook hier is het blad klein en vergeeld. De bladbezetting is zeer matig. Het blad bevindt zich aan de uiteinde van slechtgroeiende twijgen.

Stam

Op de stam zijn enkele snoeiwonden aanwezig. Rondom deze snoeiwonden heeft de boom goede wondhoutlijsten gevormd. De stam toont vrijwel geen groei meer. De bast is nog stevig op het onderliggende hout verankerd. Laag aan de stam zijn twee kleine plaatsen waar het bastweefsel begint te scheuren.

Stamvoet

De stamvoet is gaaf maar vertoont evenals de stam geen groei meer.



Conclusie

De boom is stervende. Binnen enkele jaren zal de boom volledig zijn afgestorven. De suikers die de zeer beperkte kroon nog vormt zijn volstrekt onvoldoende om de boom goed te laten functioneren. De conditie is zover afgenomen dat herstel uitgesloten is. Op dit moment is de boom nog veilig. Hierbij moet worden aangetekend dat ook in de wortels op uitgebreide schaal sterfte plaats vindt. De verankering van de boom neemt hierdoor af. De verwachting is dat de boom pas nadat hij dood is breukgevaarlijk wordt. Binnen het valbereik van de boom liggen wel een fietspad, een voetpad en een weg. Het risico op schade mocht de boom onverhoopt breken is hierdoor verhoogd.

De levensverwachting bedraagt 5 jaar.

Advies

Deze boom heeft geen enkele toekomst meer. Gezien de standplaats wordt geadviseerd om deze boom te vellen en te vervangen door een jong exemplaar.

Visuele inspectie

Gegevens:

Soort: *Tilia x europaea*
Diameter: 81 cm
Hoogte: 23,5 m
Adres: Burg. V. Dorth tot Medlerstr 43, Duiven
Nummer: W40
Datum: 24 augustus 2004



Algemeen

Solitaire opgegroeide boom in grasveld nabij bebouwing. Boom staat in een monumentaal park.

Kroon

Het blad bezit een normale grootte, en kleur. De bladbezetting is door de gehele kroon goed. De kroon is opgebouwd uit fijne gesteltakken die allen goede takaanzetten bezitten. Verspreid door de kroon is enig dood hout aanwezig. De kroon is laag aangezet en in het verleden meermaals gesnoeid.

Stam

De stam is gaaf en toont een regelmatige ontwikkeling en groei. Op 2,5 meter hoogte zijn enkele recente snoeiwonden aanwezig. De massieve stam loopt door tot 7 meter hoogte daarna splitst de stam zich in twee delen.

Stamvoet

Vier wortelaanzetten verspreid rondom de stamvoet bezitten een oppervlakkige schade. Rondom deze oppervlakkige wonden ontwikkeld de boom wondweefsel. Op en tussen de wortelaanzetten is op diverse plaatsen wortelopslag aanwezig. De stamvoet toont een verder een regelmatige en rustige groei.

Conclusie

Wonden op wortelaanzetten zijn bij linde vaak oorzaak van een aantasting. De wonden die hier aanwezig zijn lijken mee te vallen. De wonden zijn oppervlakkig en hard. De boom ziet bovendien kans de wonden langzaam maar zeker te repareren. Totdat de wonden zijn afgedekt met nieuw weefsel is een regelmatige controle van deze wonden noodzakelijk.

Op dit moment zijn er geen signalen aanwezig die wijzen op een verzwakking van deze boom. De boom is veilig.

De levensverwachting bedraagt > 10 jaar.

Advies

Schade aan wortels en wortelaanzetten moet zoveel mogelijk worden voorkomen.

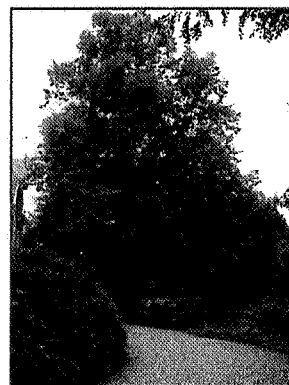
Geadviseerd word om deze boom periodiek visueel te controleren. Bij deze controle moet goed aandacht worden besteed aan de schade op de wortelaanzetten.



Visuele inspectie

Gegevens:

Soort: *Tilia x europaea*
Diameter: 67 cm
Hoogte: 22,5 m
Adres: Burg. V. Dorth tot Medlerstr 43, Duiven
Nummer: W41
Datum: 24 augustus 2004



Algemeen

Solitair opgegroeide boom naast de oprit in de directe omgeving van het woonhuis. De boom staat in een beplantingsstrook van een monumentaal park.

Kroon

Het blad heeft zich normaal ontwikkeld wat betreft grootte en kleur. De bladbezetting is door de gehele kroon goed. Aan de rand van de kroon zijn plaatselijk enige jonge dode twijgen aanwezig.

De kroon is regelmatig van opbouw. De gesteltakken zijn relatief dun en bezitten goede takaanzetten. In het verleden is de kroon herhaaldelijk gesnoeid. De snoeiwonden zijn voorzien van goede wondhoutlijsten.

Stam

De boom bezit een regelmatig ontwikkelde stam. Aan de westzijde is een minder goed groeiende zone aanwezig. In een rechte lijn boven deze zone zijn in het verleden veel gesteltakken weggenomen. Laag aan de stam bevinden zich enige woekeringen. Op deze woekeringen is zwak ontwikkeld waterlot aanwezig. De groei van de stam is regelmatig en rustig.

Stamvoet

De boom bezit rondom de stamvoet regelmatig ontwikkelde wortelaanzetten. Op en tussen de wortelaanzetten is plaatselijk waterlot aanwezig. Dit waterlot wordt regelmatig verwijderd. Signalen van een mogelijke verzwakking zijn niet aangetroffen.

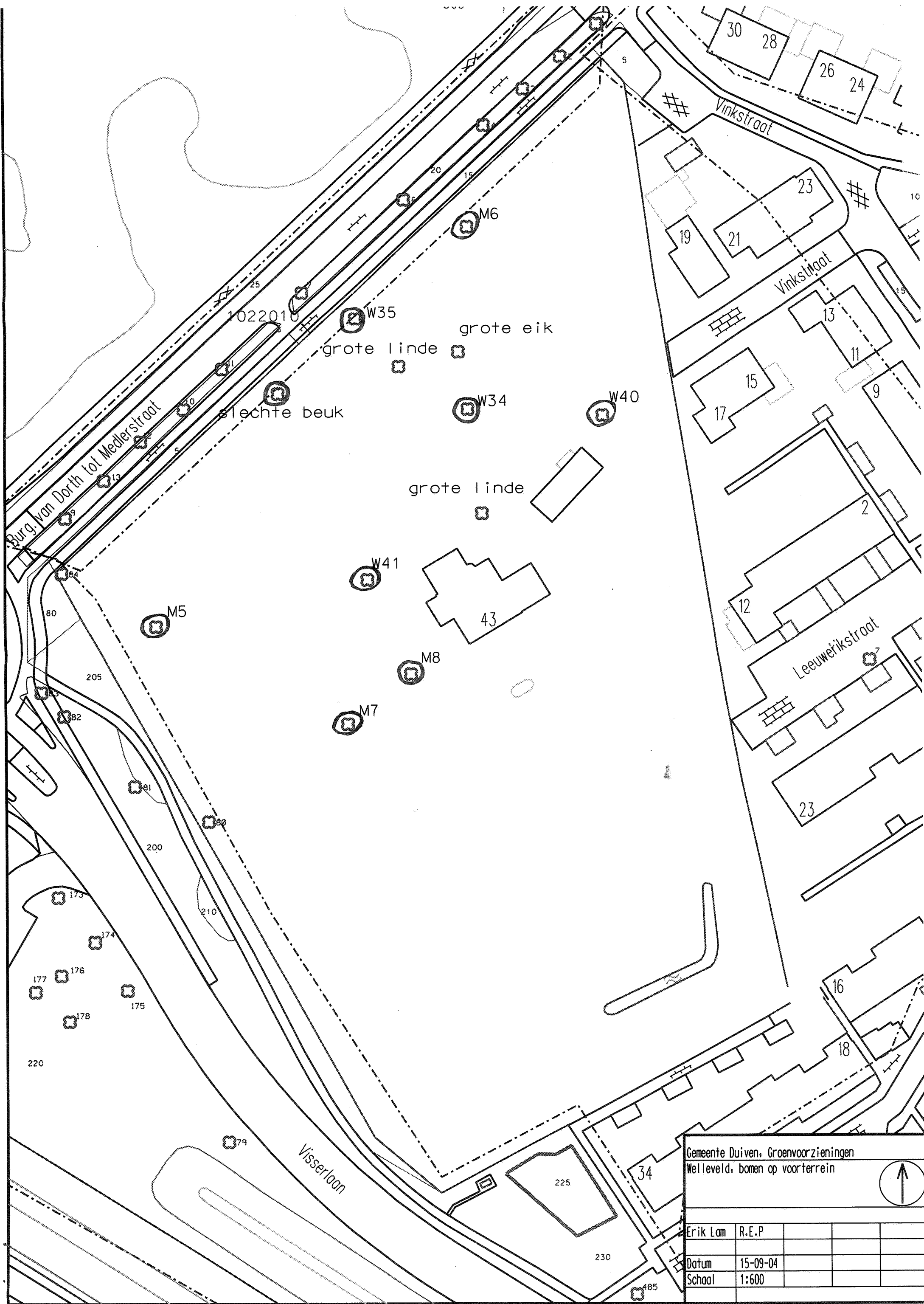
Conclusie

De boom bezit een goede conditie en is veilig.

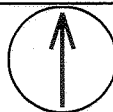
De levensverwachting bedraagt > 10 jaar.

Advies

Geadviseerd wordt om deze bom regelmatig visueel te inspecteren.



Gemeente Duiven, Groenvoorzieningen
Welleveld, bomen op voorterrein



Erik Lam	R.E.P			
Datum	15-09-04			
Schaal	1:600			

Bijlage 1. Rapporten bomen en openbare inrichting

Bijlage 1b. Inventarisatie bomenbestand Arbori

Inventarisatie bomenbestand Landgoed Welleveld te Duiven



Rapportnr. 2009.033

Arbori-Arnhem Boomverzorging & Advisering, oktober 2009



Inhoudsopgave:

1. Inleiding en Probleemstelling	blz. 3
2. Onderzoeksaspecten en Werkwijze	4
3. Resultaten inventarisatie bomenbestand	5
4. Advies	9
Bijlage 1: Fotopagina	12
Bijlage 2: Tien geboden bij bouwwerkzaamheden	14
Bijlage 3: Houtparasitaire schimmels	20



1. Inleiding en Probleemstelling:

In september 2009 is de firma Arbori-Arnhem Boomverzorging & Advisering te Driel telefonisch benaderd door dhr. D.J. Paalman van Explorius vastgoedontwikkeling te Rijssen, met het verzoek om een inventarisatie uit te voeren in het kader van een nieuwbouwplan op landgoed 'Welleveld' te Duiven.

Als vervolg daarop zijn op 6 oktober juni 2009 de bomen geïnventariseerd. In dit verslag zijn de werkwijze en de onderzochte aspecten alsmede de resultaten en de bevindingen die daaraan kunnen worden ontleend nader uiteengezet.



2. Onderzoeksaspecten en Werkwijze

Aan de hand van een aangeleverde kaart met daarop de boomnummers zijn de bomen (cq. boomgroepen) geïnventariseerd.

De onderstaande gegevens zijn geïnventariseerd en staan vermeld in tabel 1;

- Boomsoort (wetenschappelijke en Nederlandse naam)
- Aantal
- DBH (diameter borsthoogte)
- Hoogte
- Kroondiameter
- Conditie
- Levensverwachting
- Eventuele opmerkingen

In diverse gevallen verwijst een boomnummer naar een boomgroep. Indien dit het geval is staat de hoofdboomsoort vermeld en de gemiddelde DBH van de gehele groep. Van de waardevolle bomen en/of bomengroepen met een beeldbepalend karakter zijn de gegevens opgenomen.

De verkregen kaart van Explorius vastgoedontwikkeling is als basis gebruikt. Diverse ingemeten boomnummers zijn niet leesbaar en diverse bomen zijn niet ingetekend in kaart. Naar aanleiding van deze bevinding is door ons een globale kaart gemaakt met de waardevolle bomen / boomgroepen. (afbeelding 1)



3. Resultaten inventarisatie bomenbestand

De algemene conditie van het bomenbestand is voldoende met een levensverwachting van >15jaar, de onderhoudstoestand van het bomenbestand is matig tot slecht. In de kronen van de volwassen bomen is overmatig dood hout geconstateerd. Bij diverse bomen in de jeugdfase is schade ontstaan door het niet verwijderen van boompalen en boomband, de boomband is ingegroeid. Tijdens ons veldbezoek is de boomband direct verwijderd t.b.v. de gezondheid van de bomen.



foto 1 & 2: ingegroeide boomband

Diverse bomen hebben een verkorte levensverwachting (<5jaar) a.g.v. diverse aantastingen, bij betreffende bomen is het risico m.b.t. windworp onaanvaardbaar. Deze bomen hebben een ernstige aantasting van agressieve houtparasitaire schimmels, waaronder reuzenzwam en honingzwam. (bijlage 3) De genoemde houtparasitaire schimmels tasten de gestelwortels van bomen aan. In een ver gevorderd stadium is een achteruitgang van de conditie waarneembaar. De bomen met deze aantasting op het landgoed zijn qua conditie slecht. Men kan concluderen dat de aantasting zich in vergevorderd stadium bevindt.

De kronen van de fruitbomen op het landgoed zijn in het verleden op onvakkundige wijze teruggezet. Dit verdient in de toekomst enige aandacht door een vakkundig boomverzorger.



In onderstaande tabel (tabel1) zijn de inventarisatiegegevens nader uiteengezet.

Nr.	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Aantal	dbh	Hoogte	Kroon-diameter	Conditie	Levens-verwachting	Opmerkingen
1	Fagus sylvatica 'Atropunicea'	Bruine beuk	1	75	18-25	12	slecht	<5	Reuzenzwamaantasting / boom afstervend / overmatig dood hout
2	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	2	25	15-18	10	goed	>15	
3	Tilia x europea	Hollandse linde	1	72	18-25	12	matig	>15	enig dood hout
4	Quercus robur	Inlandse eik	1	81	18-25	18	matig	>15	
5	Catalpa ovata	Gele trompetboom	1	61	6-9	9	matig	>10	Holten / boom staat nog op wortelaanlopen
6	Ilex aquifolium	Hulst	1	25	6-9	6	goed	>15	begeleiding doorgaande spil verwijderen
7	Aesculus hippocastanum	Wilde paardekastanje	1	103	18-25	30	voldoende	>15	
8	Alnus glutinosa	Gewone els	ca. 15	40	18-25	4	voldoende	>15	Boomgroep gemengd met Es, Eik en Kastanje.
9	Tilia x europea	Hollandse linde	1	81	18-25	12	voldoende	>15	
10	Tilia x europea	Hollandse linde	2	30	15-18	6	voldoende	>15	
11	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	1	30	15-18	5	voldoende	>15	
12	Alnus glutinosa	Gewone els	1	30	15-18	5	voldoende	>15	
13	Prunus serrulata 'Kanzan'	Japanse sierkers	2	13	0-6	4	voldoende	>15	
14	Castanea sativa	Tamme kastanje	1	30	9-12	6	voldoende	>15	In bosrand
15	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	1	40	12-15	6	voldoende	>15	In bosrand
16	Prunus serrulata	Japanse sierkers	1	24	6-9	4	voldoende	>15	In bosrand
17	Malus spec.	Appel	1	18	0-6	3	voldoende	>15	
18	Fagus sylvatica	Gewone beuk	1	18	0-6	3	goed	>15	Boomband ingegroeid
19	Malus spec.	Appel	1	39	6-9	4	voldoende	>15	
20	Fagus sylvatica 'Pendula'	Treurbeuk	1	19	6-9	3	voldoende	>15	Boomband ingegroeid
21	Juglans regia	Gewone walnoot	1	41	9-12	10	voldoende	>15	
22	Populus canescens	Grauwe abeel	8	37	18-25	10	voldoende	>15	boomgroep
23	Malus spec.	Appel	1	46	6-9	6	voldoende	>15	holte / terugzetten 1x 3jr.
24	Fagus sylvatica 'Pendula'	Treurbeuk	1	81	15-18	25	voldoende	>15	scheur in gesteltak, zgn. Pechbalk / plakoksel / waardevolle boom
25	Tilia x europea	Hollandse linde	1	71	18-25	18	voldoende	>15	
26	Aesculus hippocastanum	Wilde paardekastanje	1	50	18-25	15	voldoende	>15	2-stammig / overmatig dood hout
27	Aesculus hippocastanum	Wilde paardekastanje	1	83	18-25	15	voldoende	>15	3-stammig / plakoksel / overmatig dood hout
28	Fagus sylvatica 'Atropunicea'	Bruine beuk	1	86	18-25	12	slecht	<5	Honingzwam / gestelwortel aangetast / risico onaanvaardbaar
29	Fagus sylvatica 'Atropunicea'	Bruine beuk	1	80	18-25	12	slecht	<5	Reuzenzwamaantasting / veel adventief wortels / risico onaanvaardbaar



Nr.	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Aantal	dbh	Hoogte	Kroon-diameter	Conditie	Levens-verwachting	Opmerkingen
30	Aesculus hippocastanum	Wilde paardekastanje	1	58	18-25	16	voldoende	>15	overmatig dood hout
31	Quercus robur	Inlandse eik	1	43	18-25	8	voldoende	>15	overmatig dood hout
32	Quercus robur	Inlandse eik	1	55	18-25	14	voldoende	>15	
33	Tilia x europea	Hollandse linde	1	48	18-25	6	voldoende	>15	plakoksel / boom weinig waardevol

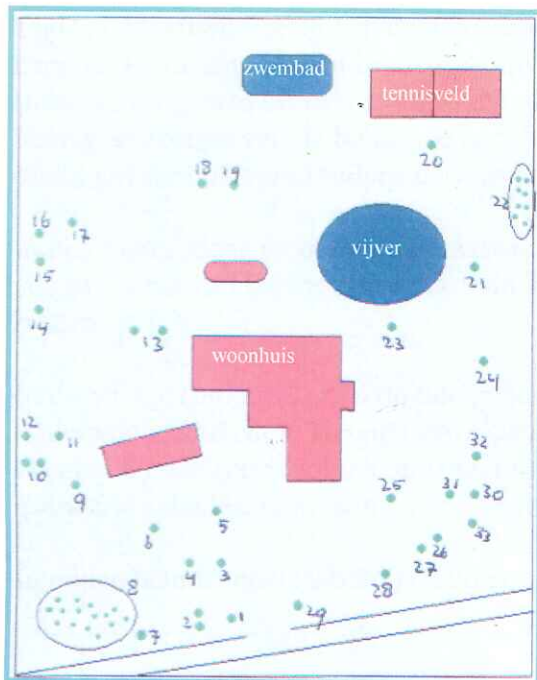
Tabel 1: inventarisatiegegevens

Gearceerd = zeer waardevol

Totaal aantal bomen: 57 stuks



Overzicht terrein



Afbeelding 1: schematische weergave



Foto 3 & 4: overzicht landgoed



4. Advies

Tijdens de ontwikkeling van de nieuwbouwwerkzaamheden op landgoed Welleveld verdient het aanbeveling de waardevolle bomen te handhaven en in te passen in nieuwbouwplan. Tijdens de werkzaamheden dient de nodige bescherming geboden te worden aan de bomen. Bomen zijn gebaat bij rust en continuïteit, werkzaamheden binnen de kroonprojectie van de bomen dienen vermeden te worden. Het is van belang de kronen van de bomen te handhaven en eventuele werkzaamheden aan de kroon a.g.v. achterstallig onderhoud uit te voeren indien deze direct gevaar opleveren tijdens de werkzaamheden, dit door een erkend boomverzorgingsbedrijf met gecertificeerde boomverzorgers.

Indien men tijdens de bouw- en graafwerkzaamheden zware gestelwortels aantreft dienen deze niet per direct verwijderd te worden. In deze situatie is het van belang een vakkundig boomverzorger te situatie te laten beoordelen en zonodig en indien mogelijk een passende oplossing te bieden.

In de bijlage (bijlage 2) zijn de tien geboden bij bouwwerkzaamheden nader uiteengezet, dit zijn richtlijnen m.b.t. het handhaven van bomen bij bouwwerkzaamheden. Het niet opvolgen van betreffende geboden kan een achteruitgang van de conditie van bomen als gevolg hebben met eventuele nadelige gevolgen op langer termijn voor de boom. Een verminderde conditie heeft een verminderd regeneratievermogen als gevolg, eventuele schade aan de bomen (bovengronds en ondergrond) is een mogelijke invalspoort voor houtparasitaire schimmels.

In onderstaande tabel (tabel 2) de bomen die op korte termijn geveld dienen te worden.

Nr.	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Aan-tal	dbh	Hoogte	Kroon-diameter	Conditie	Levens-verwachting	Opmerkingen
1	Fagus sylvatica 'Atropunicea'	Bruine beuk	1	75	18-25	12	slecht	<5	Reuzenzwamaantasting / boom afstervend / overmatig dood hout
28	Fagus sylvatica 'Atropunicea'	Bruine beuk	1	86	18-25	12	slecht	<5	Honingzwam / gestelwortel aangetast / risico onaanvaardbaar
29	Fagus sylvatica 'Atropunicea'	Bruine beuk	1	80	18-25	12	slecht	<5	Reuzenzwamaantasting / veel adventief wortels / risico onaanvaardbaar

Tabel 2: te vellen bomen



Men kan overwegen de *Catalpa ovata* (boomnr 5) te vellen en niet in te passen in het nieuw te ontwikkelen plan, de boom heeft een verkorte levensverwachting. Wij stellen voor een nieuw exemplaar aan te planten in de nieuwe situatie en hiervoor ruimte in te plannen in het plangebied.

In onderstaande tabel (tabel3) de bomen die zeer waardevol zijn.

Nr.	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Aan-tal	dbh	Hoogte	Kroon-diameter	Conditie	Levens-verwachting	Opmerkingen
3	<i>Tilia x europea</i>	Hollandse linde	1	72	18-25	12	matig	>10	enig dood hout
4	<i>Quercus robur</i>	Inlandse eik	1	81	18-25	18	matig	>10	
6	<i>Ilex aquifolium</i>	Hulst	1	25	6-9	6	goed	>15	begeleiding doorgaande spil verwijderen
9	<i>Tilia x europea</i>	Hollandse linde	1	81	18-25	12	voldoende	>15	
20	<i>Fagus sylvatica</i> 'Pendula'	Treurbeuk	1	19	6-9	3	voldoende	>15	Boomband ingegroeid
21	<i>Juglans regia</i>	Gewone walnoot	1	41	9-12	10	voldoende	>15	
24	<i>Fagus sylvatica</i> 'Pendula'	Treurbeuk	1	81	15-18	25	voldoende	>15	scheur in gesteltak, zgn. Pechbalk / plakoksel / waardevolle boom
25	<i>Tilia x europea</i>	Hollandse linde	1	71	18-25	18	voldoende	>15	

Tabel 2: te vellen bomen

Het verdient aanbeveling de bomen in bovenstaande tabel met alle zorg in te passen in de nieuw te ontwikkelen plannen. Betreffende bomen verkrijgen in de nieuwe situatie een zeer beeldbepalend karakter. Men kan overwegen de overige bomen die niet staan vermeld als 'te vellen' te handhaven. Van betreffende bomen is de conditie voldoende en de levensverwachting voldoende. Indien men deze bomen in past dienen de tien geboden bij bouwwerkzaamheden ten alle tijden opgevolgd te worden.

Wij stellen voor bij de werkzaamheden t.b.v. het nieuw te ontwikkelen landgoed Welleveld een 'bomenwacht' in te schakelen. Deze heeft een adviserende en controlerende functie tijdens de werkzaamheden m.b.t. het behoud van de bomen.



Arbori-Arnhem Boomverzorging & Advisering
Vredesteinsstraat 4
6665 LG Driel
tel: 026-4722718
Internet: www.arbori-arnhem.nl

Wij hopen u hiermee op dit moment voldoende te hebben geïnformeerd, mocht u verdere vragen hebben dan zijn wij gaarne bereid deze beantwoorden.

Hoogachtend en met vriendelijke groet,

Leen Hoogstad & Tom Corton
ARBORI-ARNHEM BOOMVERZORGING & ADVISERING



Arbori-Arnhem Boomverzorging & Advisering
Vredesteinestraat 4
6665 LG Driel
tel: 026-4722718
Internet: www.arbori-arnhem.nl

Bijlage 1: Fotopagina



Foto 5: objectnr. 5



Foto 6: objectnr. 25



Foto 7: objectnr. 24



Foto 8: objectnr. 20



Foto 9: objectnr. 21



Foto 10: objectnr. 7



Foto 11: Reuzenzwam



Foto 12: Rhizomorfen honingzwam



Foto 12: objectnr. 23



Foto 13: objectnr. 9



Arbori-Arnhem Boomverzorging & Advisering
Vredesteinsstraat 4
6665 LG Driel
tel: 026-4722718
Internet: www.arbori-arnhem.nl

Bijlage 2: Tien geboden bij bouwwerkzaamheden



Advies handhaving bestaande bomen, toezicht en begeleiding tijdens de bouwfase

De uitvoering van werkzaamheden nabij bomen kan negatieve gevolgen hebben voor bestaande c.q. te handhaven bomen. Op plaatsen waar het de bedoeling is deze bomen te behouden, komen ze vaak toch nog in de knel. Door onvoldoende bescherming kunnen de bomen tijdens de werkzaamheden schade oplopen, wat van invloed is op de conditie en/of de stabiliteit.

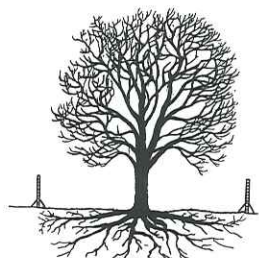
Om de bomen tijdens de uitvoering van het werk te beschermen moeten alle beschermende maatregelen en methoden worden opgenomen in het bestek.

Veel voorkomende gevolgen van bouwactiviteiten en/of herstructurering zijn (deze dienen dus voorkomen te worden);

- beschadigde stam en/of takken, afgebroken en gescheurde takken,
- beschadigde wortels als gevolg van graafwerkzaamheden,
- conditieverlies als gevolg van verdichting,
- verdroging door grondwaterstandsverlaging,
- verstikking van de wortels als gevolg van (tijdelijke) grondophoging.

Op langere termijn dient het aanbeveling de bomen jaarlijks te controleren op mogelijke ontwikkeling van houtparasitaire schimmels. Een verandering in de groeiplaatsomstandigheden kan het proces met betrekking tot de ontwikkeling van houtparasitaire schimmels versnellen. **Iedere verandering in de groeiplaats heeft dan ook een negatieve invloed op de conditie/levensverwachting van de bomen.**

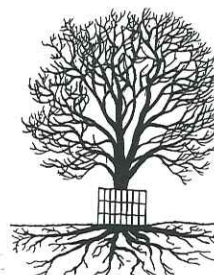
Wanneer er een groeiachteruitgang of veranderingen in het uiterlijk van de bomen optreden geeft de bepaling van de gehalten aan minerale voedingsstoffen in blad en bodem een beter inzicht.



1. Bescherm de stam en de wortels

Plaats voor de aanvang van de werkzaamheden vaste bouwhekken rond de boom, tenminste ter grootte van de kroonprojectie.

Bescherm bij beperkte werkruimte in ieder geval de boomspiegel. Doe dit altijd in overleg met de boombeheerder en/of een vakkundig boomverzorger.



2. Plaats geen bouwmaterialen en geen bouwkeet onder de boom

Voertuigen of bouwketen mogen nooit (tijdelijk) op het wortelpakket geplaatst worden. De opslag van bouwmaterialen is in deze zone eveneens verboden. Dit leidt namelijk tot beschadiging van de wortels en het verdicht de bodem, wat het afsterven van wortels tot gevolg heeft.



3. Houd bouwverkeer buiten de kroonprojectie

Blijf met bouwmachines uit de buurt van de bomen om bodemverdichting te voorkomen. Wanneer het onvermijdelijk is dat over de boomwortels gereden moet worden: plaats rijplaten.



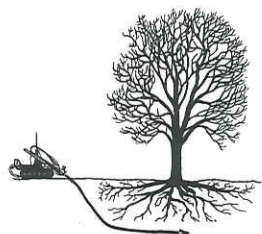
4. Verstoor de bovengrond niet

Handhaaf de bestaande maaiveldhoogte. Binnen de kroonprojectie niets ontgraven. Ophoging alleen onder de strikte voorwaarde van voldoende beluchting van de wortels.



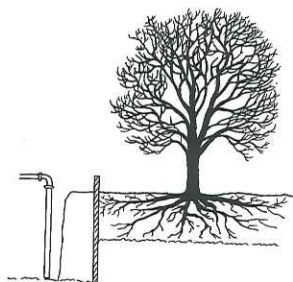
5. Voorkom beschadiging van de wortels

Graaf nooit machinaal binnen de kroonprojectie, maar werk zoveel mogelijk handmatig. Hak nooit wortels door van meer dan vijf centimeter dik.



6. Leg kabels en leidingen zorgvuldig aan

Leg kabels en leidingen niet dichterbij dan twee meter langs bomen. Pas zo mogelijk sleufloze technieken toe, dat wil zeggen: gestuurd boren onder het wortelpakket door in plaats van een sleuf graven. Maak gebruik van kabelgoten en mantelbuizen.



7. Houd de grondwaterstand bij de boom gelijk

Verhoging van de grondwaterstand leidt tot wortelsterfte vanwege een zuurstoftekort. Zorg bij stijging van het grondwaterniveau voor een damwand buiten de kroonprojectie of pomp het water weg. Let bij grondwaterverlaging op uitdroging. Bij noodzakelijke bronbemaling altijd damwanden plaatsen.



8. Houd schadelijke stoffen uit de buurt van bomen

Gooi nooit olie, cementwater, chemische stoffen, zout, zuren of kalk bij bomen.



9. Laat noodzakelijk snoeiwerk door vakkundige boomverzorgers uitvoeren

Zaag nooit zelf zomaar takken of wortels af. Alleen een deskundige kan beoordelen op welke wijze snoei verantwoord is.



10. Plaats geen dichte verharding over de wortels

Onder beton en asfalt ontstaat een tekort aan water en zuurstof, waardoor wortels afsterven.



Arbori-Arnhem Boomverzorging & Advisering
Vredesteinestraat 4
6665 LG Driel
tel: 026-4722718
Internet: www.arbori-arnhem.nl

Bijlage 3: Houtparasitaire schimmels (Houtrot in bomen)



Reuzenzwam – *Meripilus giganteus*:

De zwam veroorzaakt een omvangrijk rottingsproces in de wortels, waardoor de boom zeer gevoelig wordt voor windworp. Op het moment dat deze zwam waargenomen wordt, kan de stabiliteit van de boom al zeer sterk zijn verminderd. Het is een van de belangrijkste bedreigingen van verzwakte oude beuken.



Echte honingzwam – *Armillaria mellea*:

Groeit in dichte bundels van vele exemplaren. Deze saprofiet kan de wortels, wortelaanzet of stamvoet parasiteren. Rhizomorfen onder de bast betekent dat de boom al een paar jaar of langer aangetast is. Eerst functioneert het wortelstelsel slecht ten gevolge van wortelrot, waardoor een verminderde groei optreedt met kans op windworp.



Bijlage 1. Rapporten bomen en openbare inrichting

Bijlage 1c. Inrichting buitenruimte, Odin Landschapsontwerpers

LANDGOED WELLEVELD



INRICHTING BUITENRUIMTE

Toelichting op het voorlopig ontwerp d.d. 21 september 2010

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	3
2.	Bomen	4
3.	Heesters, hagen en gras	5
4.	Verharding openbare ruimte / wegen	6
5.	Parkeerterrein	7
6.	Hekwerken en poorten	8
7.	Cortenstalen rand entree	9
8.	Verlichting	10
9.	Informatieborden - historie	12

Bijlage:

I:	Bomenlijst (ingemeten bomen) <i>Nummering komt overeen VO-tekening d.d. 21 september 2010</i>	13
II:	Kaart met nieuwe eigendomsgrens	16



I. Inleiding

Midden in het stedelijk weefsel van Duiven ligt landgoed Welleveld. De gemeente Duiven heeft in 2008 een prijsvraag uitgeschreven waarin de ontwikkeling van het landgoed centraal staat. Odin Landschapsontwerpers heeft, in samenwerking met Explorius Vastgoedontwikkeling en EVE Architecten, de prijsvraag voor Landgoed Welleveld gewonnen! Voor het landgoed is een ontwerp opgesteld waarin celvormige haagstructuren de basis vormen.

Als vervolg op het winnen van de prijsvraag is een nadere uitwerking van het inrichtingsplan van de buitenruimte opgesteld, in nauwe samenhang met de uitwerking van de architectuur. Het product bestaat uit een plankaart (schaal 1:200) en voorliggende toelichting op de kaart. De uitwerking voor de buitenruimte is in dit document thematisch verbeeld en verwoord.

Zeer bepalend bij het opstellen van het uiteindelijke plan voor het landgoed is het bestaande bomenbestand op het landgoed geweest. De waardevolle en te behouden bomen vormen de basis onder het definitieve inrichtingsplan. Door Arbori is, in opdracht van Explorius, een uitgebreide inmeting en waardebepaling opgesteld van het bestaande bomenbestand. In bijlage 1 is beschreven welke bomen behouden blijven en welke bomen worden gekapt. Op de plankaart is af te lezen op welke locaties nieuwe bomen aangeplant worden.

Andere thema's waaronder heester, hagen, gazon, hekwerken, verlichting en verharding worden per onderdeel toegelicht. Op deze wijze komen alle elementen op het landgoed aan de orde, waardoor een concreet totaalbeeld voor het landgoed ontstaat.

Dit document vormt het uitgangspunt voor het opstellen van kostenramingen en bestekstekeningen.



2. Bomen



Soort: *Fagus sylvatica* 'Atropunicea'
Nederlandse naam: Bruine beuk
Maat: 14-16
Aantal: 2 x



Soort: *Robinia pseudoacacia*
Nederlandse naam: Valse acacia/christusdoorn
Maat: 14-16
Aantal: 5 x



Soort: *Tilia cordata*
Nederlandse naam: Winterlinde
Maat: 14-16
Aantal: 13 x

De bruine beuk wordt als accent op het landgoed aangeplant: aan weerszijden van de entree van het landgoed.



3. Heesters, hagen en gras



heesters

Soort: Amelanchiër lamarckii
Nederlandse naam: krentenboompje



hagen

Soort: Fagus sylvatica
Nederlandse naam: beukenhaag
Hoogte (eindbeeld): zie aangegeven hoogtes op VO-tekening.
Hoogte (aanplant): conform tekening DO volgt na VO



gras

Soort: Speelgras
Nederlandse naam: n.v.t.



4. Verharding openbare ruimte / wegen



halfverharding

- Soort: Stabilizer
- Eigenschap: water en luchtdoorlatend
goed voor behoud monumentale bomen
- Opsluiting: deze verharding wordt niet opgesloten
zachtere overgang groen - verharding
- Kleur: Zandtint, geeft een rustig beeld

Odin vraagt bij opstellen DO monsters op.



parking deluxe yellow

- Soort: Stabilizer



5. Parkeerterrein



betonklinkers

- Soort: Strackstone, betonklinker zonder facetrand
- Afmeting: 21 x 7 x 8 cm (l x b x d)
- Kleur: Havanna/Antraciet/Okergeel
keuze is afhankelijk van materialisering
gebouwen en kleurkeuze stabilizer.
- Opsluiting: 2 strekken langs haag



parkeervakaanduiding

- Soort: Falco Puna
- Afmeting: diameter 10 cm
- Locatie: zie tekening



6. Hekwerken en poorten



bestaand hekwerk

Gemetselde poeren worden verplaatst (zie tekening).
Poort blijft behouden en wordt "open" gezet.

Nieuw hekwerk bij entree landgoed, laten maken bij een smederij. Vormgeving hek aansluitend bij de vormgeving van de bestaande poort. Kleur: zwart.

Maatvoering: zie tekening



bestaande poort - detail

Bij nieuw hek gelijkende punten en spijlen toepassen.



7. Cortenstalen rand entree



Locatie:	rondom bestaande rhododendrons
Materiaal:	cortenstalen rand conform tekening
Inclusief:	gestante tekst "Welleveld"
Uitvoering:	Hoogte: 750 mm, dikte: 4 mm; lengte per deel 3000 mm. Bovenkant afgewerkt met ronde rand Ø 10 mm, staal. voetplaten 100 x 400 x 4 mm, bevestigd om de 1,5 meter; incl.verstevingsschotten cortenstalen delen van binnenuit aan elkaar bevestigd d.m.v moeren en bouten (voorstel Grijsen).

Referentiebeeld: Park de hoge Weide



8. Verlichting



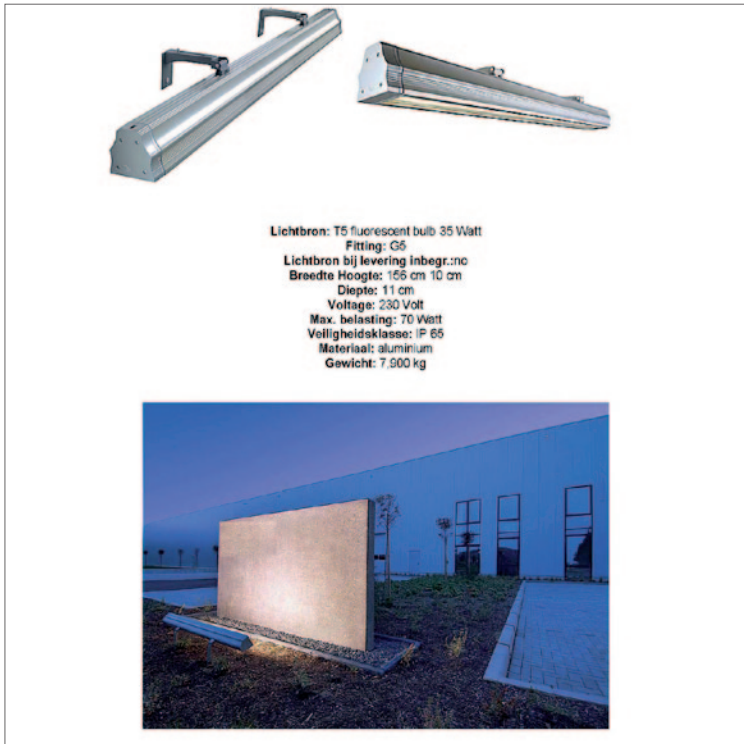
verlichting poeren entree / bomen

Locatie 1:	bij entree landgoed, de gemetselde poeren bij de entree
Type:	grondspots - LM MINIFLOOR RVS CNRL CDMR 111 35W
aantal:	2 stuks
Locatie 2:	Onder de bomen
Type:	grondspots - LM MINIFLOOR RVS CNRL 530732 CDM-T 35W
aantal:	3 stuks



lantaarn palen

Type:	armatuur - Disq SRN 1 TL5-C 55 Refrac optiek EVSA A
Mast:	4 meter, cilinder, staal D120 TOP 76 poedercoating
Aantal:	10 stuks



verlichting - perk bij ingang

Type:	LM VAN T5 2x35W ESA zilver grijs (langwerpige grondspots)
Locatie:	Onder en rondom de bestaande rhododendrons die bij de entree staan.
Aantal:	4 stuks





verlichting - monumentale villa

Type: Grondspot
LM Tek Spot X HST 70W E27 GREY

Locatie: Rondom de monumentale villa

Aantal: 4 stuks



verlichting bij inrit

Type: FAR 50W/12V GY6.35

Locatie: Op overgang openbaar/inrit

Aantal: 7 stuks



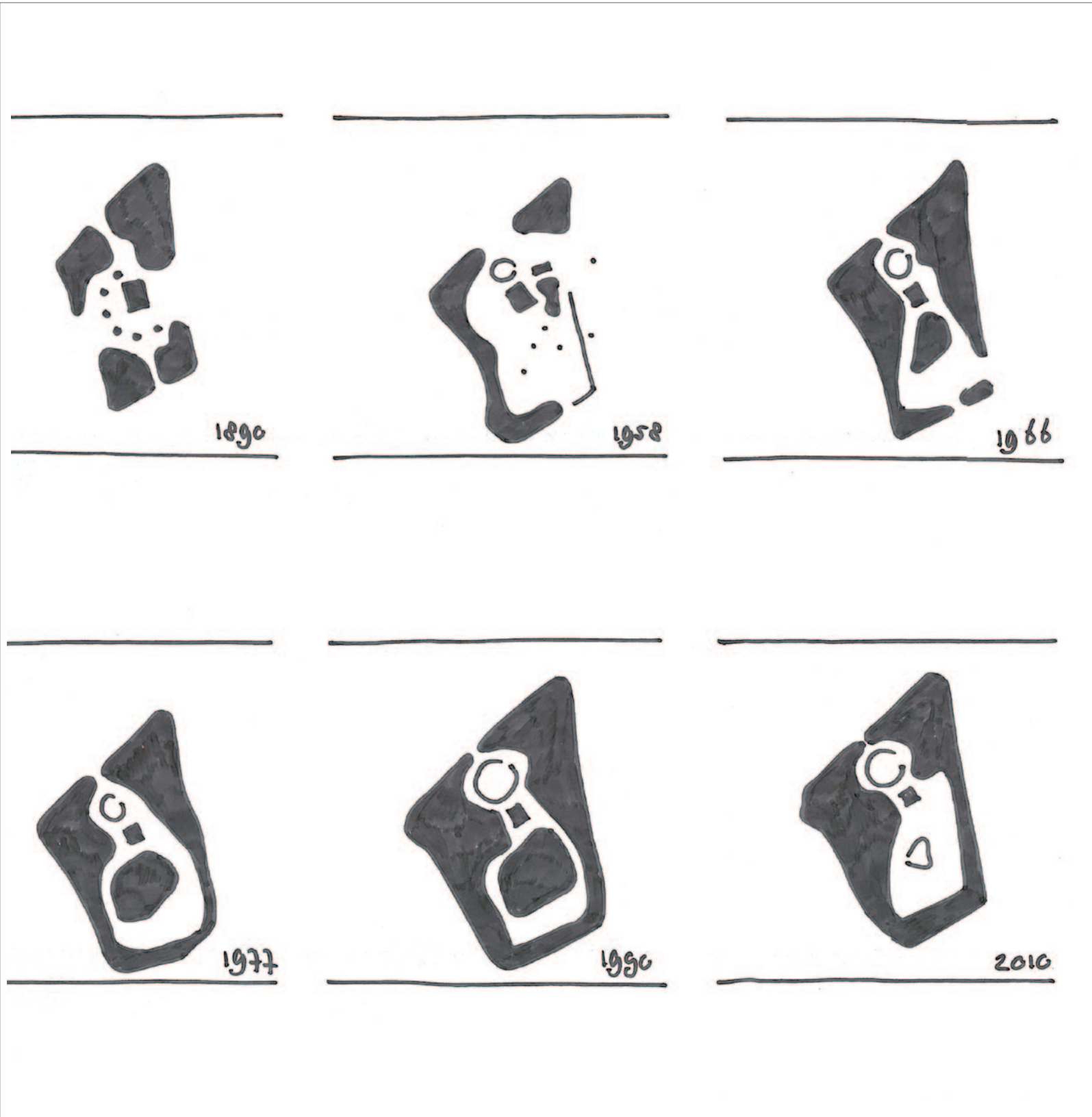
9. Informatieborden



informatiebord

Op de borden wordt de historie en de ontwikkeling van het landgoed Welleveld beschreven en verbeeld.

Materialisering:	cortenstalen plaat met daarop kras- en weerbestendig informatiepaneel.
Aantal:	2 stuks
Maatvoering:	<i>Cortenstalen plaat</i> 1 x 2 meter (breedte x hoogte) 1 cm dik <i>Informatiepaneel</i> 60 x 90 cm
Locatie 1 en 2:	bij de sport- en of spel locaties
Leverancier:	PressArt In DO nader uitgewerkt



Schematische plattegronden van de tuin (idee bord cultuurhistorie).



Bijlage I - bomenlijst

Boom	Soort	Monumentaal Duiven	Arbori	Behouden Odin	Te Kappen	Opmerking
1	Acer pseudoplatanus				x	proefsleuf
2	Acer pseudoplatanus					
3	Aesculus hippocastanum					
4	Alnus glutinosa		8		x	proefsleuf
5	Alnus glutinosa		8			
6	Acer pseudoplatanus					
7	Acer pseudoplatanus					
8	Alnus glutinosa		8		x	op locatie van woning
9	Alnus glutinosa		8			
10	Alnus glutinosa		8			
11	Aesculus hippocastanum	M6	7			
12						
13	Fagus sylvatica 'Atropunicea'	W35	1		x	reuzenzwam
14	Tilia x europaea	M?	3			
15	Quercus robur	M?	4			
16	Catalpa ovata	W34	5		x	ziek
17	Ilex aquifolium	M?	6		x	op locatie woning
18	Tilia x europaea	W40	9			
19	Acer pseudoplatanus		11			
20	Alnus glutinosa		12			
21	Malus speciosa		23			
22	Fagus sylvatica 'Pendula'	M7	24			
23	Malus speciosa		19		x	staat in haag/dunnen
24	Fagus sylvatica		18		x	staat in haag/dunnen
25	Quercus robur		31			
26	Quercus robur				x	dood(klimop)
27	Tilia x europaea		33			bijsnoeien
28	Fagus sylvatica				x	proefsleuf
29	Acer pseudoplatanus				x	proefsleuf
30	Aesculus hippocastanum		26			
31	Aesculus hippocastanum		27			
32	Fagus sylvatica 'Atropunicea'		28		x	slechte conditie
33	Tilia x europaea	W41	25			
34	Prunus serrulata		16			
35	Tilia x europaea		10			
36	Acer pseudoplatanus (geknot)					
37	Tilia x europaea		10			
38	Stam (boom)					begroeid met klimop
39	Acer pseudoplatanus					
40	Corylus avellana					
41	Prunus - struik					
42	Acer pseudoplatanus					
43	Tilia x europaea					opschot verwijderen
44	Alnus glutinosa		8			
45	Alnus glutinosa		8			

Boom	Soort	Monumentaal Duiven	Arbori	Behouden Odin	Te Kappen	Opmerking
46	Alnus glutinosa		8			
47	Alnus glutinosa		8			
48	Alnus glutinosa		8			
49	Aesculus hippocastanum					
50	Alnus glutinosa		8			
51	Acer pseudoplatanus					
52	Alnus glutinosa		8			
53	Alnus glutinosa		8			
54	Acer platanoides					
55	Acer					
56						
57	Acer pseudoplatanus					
58	Fraxinus excelsior					
59	Acer					
60	Acer					
61	Laburnum watererii 'Vossii'				x	op locatie van woning
62	Acer platanoides				x	op locatie van woning
63	Alnus glutinosa		8		x	op locatie van woning
64					x	op locatie van woning
65					x	op locatie van woning
66					x	op locatie van woning
67	Acer platanoides				x	op locatie van woning
68	Quercus petraea					
69	Acer pseudoplatanus					
70	Acer pseudoplatanus					
71	Fagus sylvatica		29		x	slechte conditie
72	Acer pseudoplatanus					
73	Aesculus hippocastanum					
74	Tilia				x	op locatie van woning
75	Acer pseudoplatanus				x	op locatie van woning
76	Acer pseudoplatanus				x	proefsleuf + op locatie van woning
77	Acer pseudoplatanus					
78	Tilia					
79	Fagus sylvatica 'Atropunicea'					
80	Boom					
81	Alnus glutinosa				x	op locatie van woning
82						
83	Acer pseudoplatanus					
84	Aesculus hippocastanum	M5	30			
85	Quercus robur				x	staat in p-terrein
86	Acer pseudoplatanus				x	proefsleuf + staat in parkeerterrein
87	Salix caprea				x	proefsleuf + staat in parkeerterrein
88	Acer pseudoplatanus				x	in haag p-terrein
89	Quercus robur		32			
90	Acer pseudoplatanus					
91	Acer pseudoplatanus					



Boom	Soort	Monumentaal Duiven	Arbori	Behouden Odin	Te Kappen	Opmerking
92	Acer pseudoplatanus					
93	Acer pseudoplatanus					
94	Acer pseudoplatanus					
95	Acer pseudoplatanus					
96						
97						
98						
99						
100					x	in haag/dunnen
101	Acer campestre					
102	Acer campestre				x	in haag/dunnen
103	Acer pseudoplatanus					
104	Acer pseudoplatanus					
105	Acer pseudoplatanus				x	in haag/dunnen
106	Acer pseudoplatanus					
107	Acer pseudoplatanus					
108	Acer pseudoplatanus					
109	Quercus rubra					
110	Acer pseudoplatanus					
111	Ilex aquifolium				x	in haag/dunnen
112	Quercus rubra					
113	Ilex aquifolium				x	in haag/dunnen
114	Acer pseudoplatanus					
115	Robinia pseudoacacia					
116	Acer pseudoplatanus					
117	Acer pseudoplatanus					
118	Acer pseudoplatanus					
119	Quercus rubra					
120	Acer pseudoplatanus					
121	Acer pseudoplatanus		2			
122	Acer pseudoplatanus		2			
123	Acer pseudoplatanus					
124	Acer pseudoplatanus					
125	Acer pseudoplatanus					
126	Ilex aquifolium					
127	Acer pseudoplatanus					
128	Acer pseudoplatanus					
129	Acer pseudoplatanus					
130	Ilex aquifolium					
131	Acer pseudoplatanus					
132	Acer pseudoplatanus					
133	Quercus robur					
134	Quercus robur					
135	Acer pseudoplatanus					
136	Crataegus monogyna					
137	Acer pseudoplatanus					

Boom	Soort	Monumentaal Duiven	Arbori	Behouden Odin	Te Kappen	Opmerking
138	Acer pseudoplatanus				x	proefsleuf + op locatie van woning
139	Acer pseudoplatanus				x	proefsleuf + op locatie van woning
140	Acer pseudoplatanus				x	proefsleuf
141	Acer pseudoplatanus					
142	Acer pseudoplatanus					
143	Acer pseudoplatanus					
144	Ilex aquifolium					
145	Ilex aquifolium				x	dunnen
146	Fraxinus excelsior					
147	Acer pseudoplatanus					
148	Acer pseudoplatanus					
149	Acer pseudoplatanus					
150	Acer pseudoplatanus					
151	Robinia pseudoacacia					
152	Acer pseudoplatanus				x	proefsleuf
153	Robinia pseudoacacia					
154	Acer pseudoplatanus					
155	Robinia pseudoacacia					
156	Acer pseudoplatanus					
157	Acer pseudoplatanus					
158	Acer pseudoplatanus					
159	Acer pseudoplatanus					
160	Acer pseudoplatanus					
161	Acer pseudoplatanus					
162	Acer pseudoplatanus					
163	Acer pseudoplatanus					
164	Acer pseudoplatanus					
165	Acer.....					
166	Acer pseudoplatanus					
167	Acer pseudoplatanus					
168	Acer pseudoplatanus					
169	Acer pseudoplatanus					
170	Acer pseudoplatanus					
171	Fagus sylvatica					
172	Acer pseudoplatanus					
173	Acer pseudoplatanus					
174	Acer pseudoplatanus				x	proefsleuf + op locatie van woning
175	Acer pseudoplatanus				x	op locatie van woning
176	Acer pseudoplatanus					
177	Acer pseudoplatanus				x	extra brandweerweg
178	Acer pseudoplatanus				x	extra brandweerweg
179	Acer pseudoplatanus				x	extra brandweerweg
180	Acer pseudoplatanus					
181	Acer pseudoplatanus					
182	Acer pseudoplatanus					
183	Acer pseudoplatanus					



Boom	Soort	Monumentaal Duiven	Arbori	Behouden Odin	Te Kappen	Opmerking
184	Acer pseudoplatanus					
185	Acer pseudoplatanus					
186	Acer pseudoplatanus					
187	Populus canescens		22		x	op locatie van woning
188	Populus canescens		22		x	op locatie van woning
189	Populus canescens		22		x	op locatie van woning
190	Populus canescens		22		x	op locatie van woning
191	Populus canescens		22		x	op locatie van woning
192	Populus canescens		22		x	op locatie van woning
193	Populus canescens		22		x	op locatie van woning
194	Populus canescens		22		x	op locatie van woning
195	Fagus sylvatica (jonge boom)				x	op locatie van woning
196	Fagus sylvatica 'Pendula'	M?	20		x	op locatie van woning
197	Juglans regia	M?	21			
198	Corylus avellana				x	proefsleuf
199	Fagus sylvatica				x	op locatie van woning
200	Fagus sylvatica				x	op locatie van woning
201	Fagus sylvatica				x	proefsleuf
202	Fagus sylvatica				x	op locatie van woning
203	Quercus petraea				x	op locatie van woning
204	Quercus petraea				x	proefsleuf
205	Quercus petraea				x	op locatie van woning
206	Quercus petraea				x	op locatie van woning
207	Quercus petraea				x	op locatie van woning
208	Quercus petraea				x	op locatie van woning
209	Quercus petraea				x	op locatie van woning
210	Quercus petraea				x	op locatie van woning
211	Quercus petraea				x	op locatie van woning
212	Quercus petraea				x	op locatie van woning
213	Quercus petraea				x	op locatie van woning
214	Quercus petraea				x	op locatie van woning
215	Fagus sylvatica				x	op locatie van woning
216	Fagus sylvatica				x	op locatie van woning
217	Fagus sylvatica				x	op locatie van woning
218	Fagus sylvatica				x	op locatie van woning
219	Acer pseudoplatanus				x	proefsleuf
220	Malus....				x	proefsleuf
	Prunus serrulata 'Kanzan'		13			NIET INGEMETEN
	Castanea sativa		14			NIET INGEMETEN
	Acer pseudoplatanus		15			NIET INGEMETEN
	Malus speciosa		17			NIET INGEMETEN
	Totaal te kappen				76	
	<i>Dit is inclusief de kleinere bomen die geen kapvergunning nodig hebben.</i>					



[illegible]

Colofon

Project: Landgoed Welleveld
Ontwikkeling bestaand landgoed te Duiven

Opdrachtgever: Explorius Vastgoedontwikkeling
Galvanistraat 7
Postbus 73
7460 AB RIJSSEN



Ontwerp buitenruimte: Odin Landschapsontwerpers BV
Ernst Machstraat 2
Postbus 115
7440 AC Nijverdal



In samenwerking met: EVE architecten
Ernst Machstraat 2
Postbus 115
7440 AC Nijverdal



Werknummer: 0042

Datum: 21 september 2010

Fase: Voorlopig ontwerp, behorend bij
VO tekening d.d. 21 september 2010

Onderdeel van EVE Concepts

